A hand is holding a tablet computer. The background is dark and out of focus. The text is overlaid in a light blue color.

自閉症・特別支援教育とiPad

Pert2 疑問にお答えします

TOMOはうす主催

NPO法人支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

学校で使用する場合の留意事項

- 行政ネットワークへの接続
- アプリケーションの購入
- 拡大提示（テレビ、プロジェクター）の可能性
- 使用形態
 - 教師が使う
 - 生徒がAT(支援機器)として使う
 - 生徒がグループで使う
 - 生徒が一人一台で使う
- 使用目的
 - 教科学習（個別、全体）
 - LD等児童への困りを補完
- 機能制限など
 - セキュリティ、利用アプリの制限
- 児童に合わせたアクセシビリティの設定
- 教室でのルール

iPadの活用法

- 携帯性（どこでも） 学校と家庭で同じ環境
- 操作性（だれでも） 自分で出来る
- 機動性（いつでも）
- GPS（位置情報）機能
- AR（拡張現実機能）を使う
- カメラ&コンピューター機能
- カメラの活用
- 音の扱い

iPadの活用法

●教師が使う

分かる授業作り（拡大提示、電子黒板...）

記録、振り返り

●生徒が使う

理解の定着（個別学習、グループ討議）

困りの補完

（読めない、書けない、コミュニケーション...）

困りの克服（紙や物では出来なかった指導）

自分で出来る！（学習以外への応用）

機器の選び方

会社	Apple		Google	Microsoft
機種	iPad Air 2	iPad mini 3	Nexus9	Surface pro 3
画面サイズ	9.7	7.9	8.9	12
重量	437	331	425	800
カメラ	○	○	○	○
ストレージ	16,64,128	16,64,128	16,32	64,128,256,512
OS	iOS8	iOS8	Android 5.0	Windows8.1
バッテリー	10時間	10時間	9.5時間	9時間
価格	53,800~	42,800~	42,900~	91,800~
主な特徴	アプリの充実、 安全性		マルチユーザー、 自由度・マウス操作 マウス操作可能	Office アプリ

機器の選び方

	16GB	32GB	64GB	128GB
iPad Air 2	53,800		64,800	75,800
iPad Air	42,800	47,800		
iPad mini 3	42,800		53,800	64,800
iPad mini 2	31,800	36,800		
iPad mini	26,800			

機器の選び方

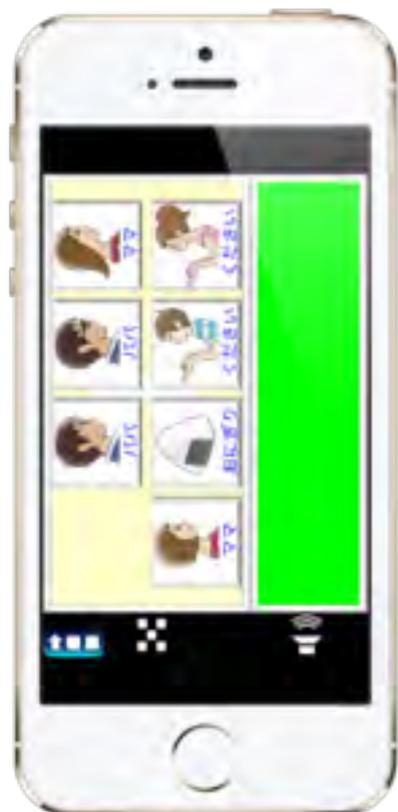
画面の大きさ比較

(絵カードコミュニケーションで比較)

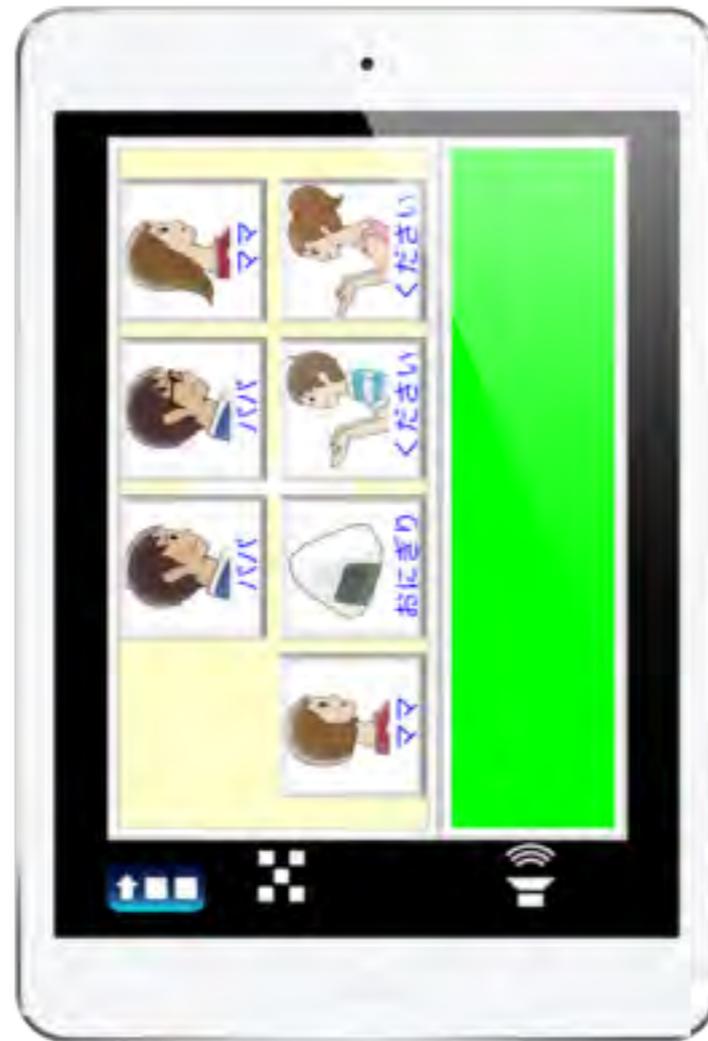
iPhone6

iPad mini

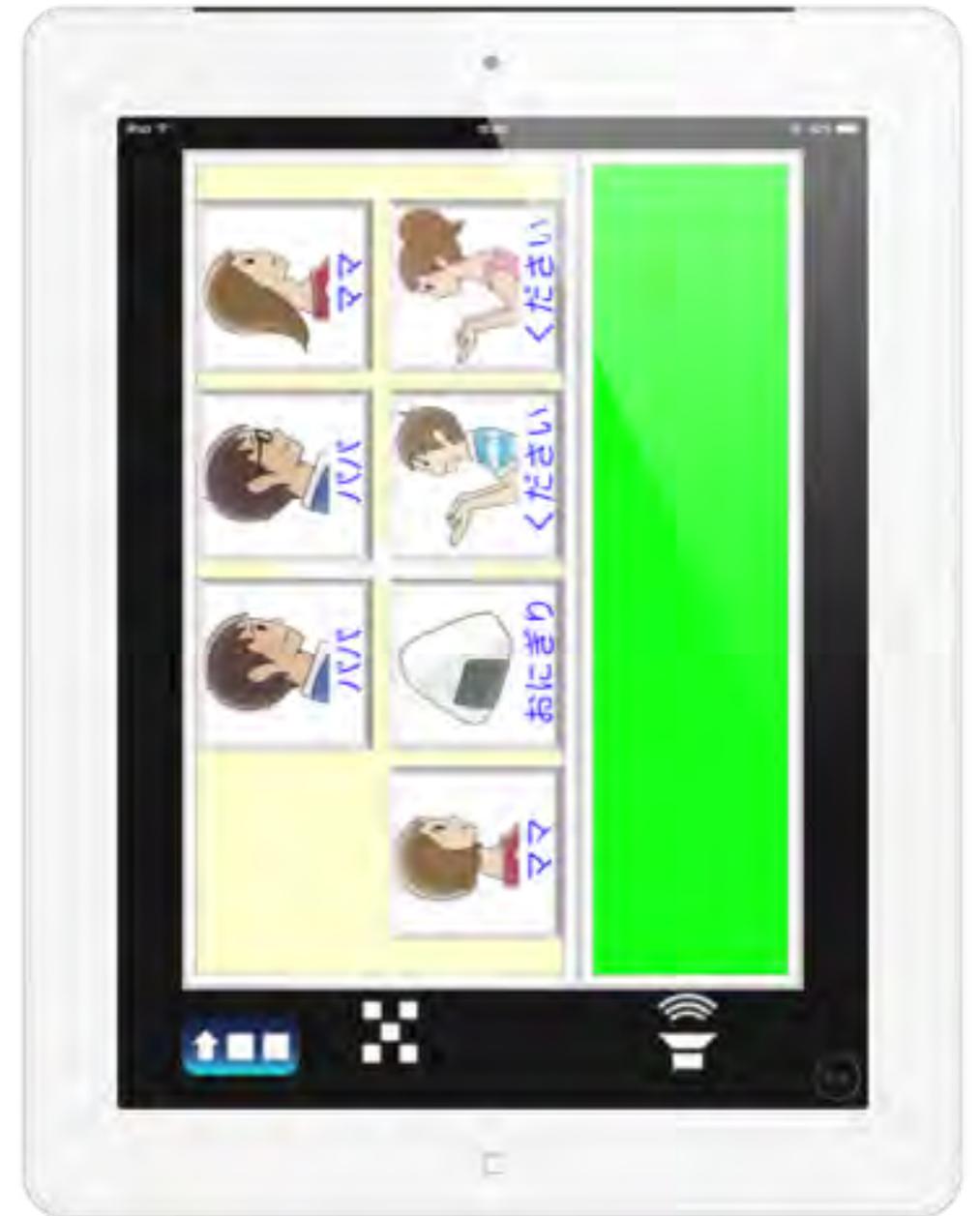
iPad Air



4.7インチ

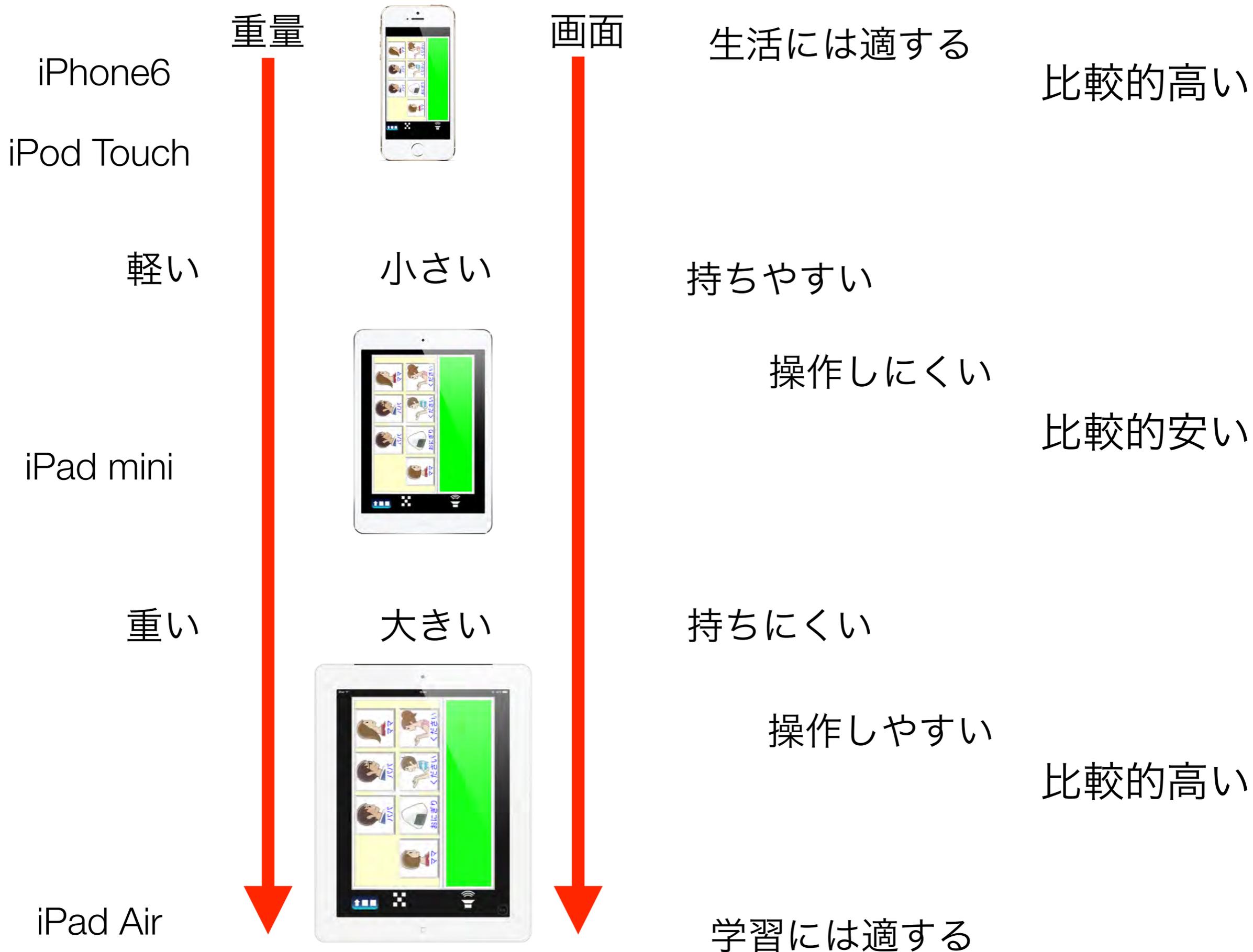


7.9インチ



9.7インチ

機器の選び方



初歩の使い方

標準機能だけでも、いろいろな事が出来ます

カメラ（授業の振り返り、記録...）

ビデオ（作業の提示、振り返り）

音声読み上げ

Facetime（遠隔授業）

時計（タイマー、ストップウォッチ）

マップ（校外の事前学習）

カレンダー（一日の見通しを視覚支援）

興味関心の強い生活単元学習の「調理学習」場面と、興味関心が低い日常生活の指導の「掃除学習」場面

iPadの特性

操作性（誰でもできる）

⇒教師がお膳立てをしない

子どもが作る過程で学習

多様性（アプリケーションの豊富さ）

⇒動画による手順書

クレイアニメの作成

模倣から理解へ

学校でようやく iPad を買ってもらえることになったので申し込みました。今現在まだ手元に来ていませんが、いろいろな機能を教えてください。

- パソコンとして
- デジタルカメラ（ビデオカメラ）として
- ラジカセとして
- 壁掛け時計として
- 内線電話として
- 拡大提示装置として
- 楽器として

iPadの活用の方法や事例について教えて頂きたいです。
家庭での使用などで、便利な使用法やアプリがあれば教
えてくださりたい

ユビキタス（時空自在）

一番の良さは
何処でも、
何時でも、
誰でも、
世界中の情報を収集し
世界中に向かって発信できることです。

iPadの活用の方法や事例について教えて頂きたいです。
家庭での使用などで、便利な使用法やアプリがあれば教えてくださりたい

自分で出来る事が増える！！

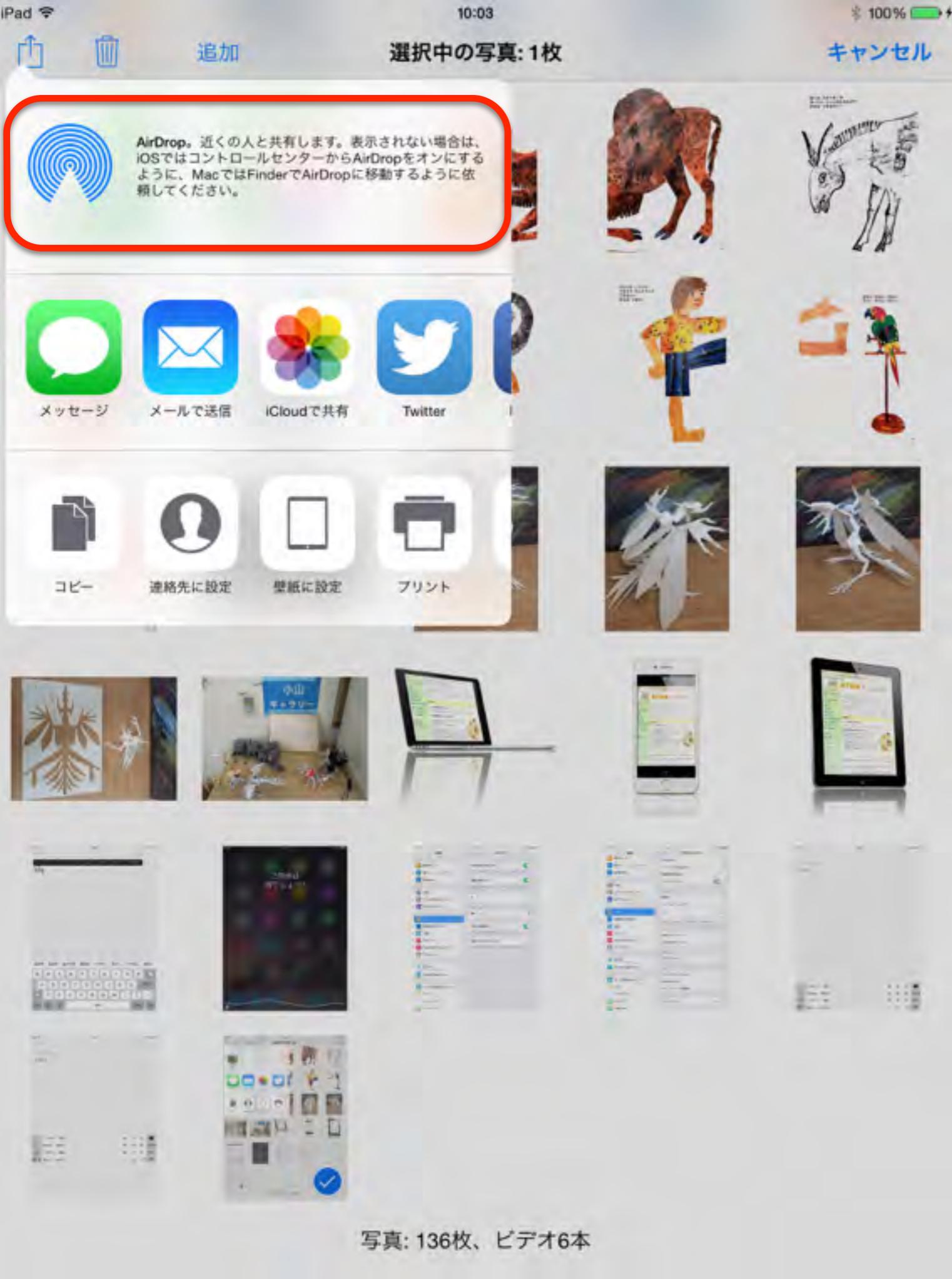
ドラえもんの4次元ポケット！！

ラジカセが使えなくても、音楽を聞ける
ゲーム機がなくても、ゲームが出来る
カメラがなくても、好きなモノを保存できる
電話がなくても、つながれる
テレビがなくても、ネットがある
目覚まし時計がなくても、起きれる
覚えられなくても、教えてくれる
旅行にいけなくても、疑似体験ができる

授業で使えるアプリが知りたいです。

それぞれのiPadで作成したものを電子黒板か大型テレビに映して、みんなで見ることができないかな？

例えば、iPadのパワーポイントで作成したものを一々データを移さなくても、大きい画面に映して、iPadの操作で発表できたらいいなあ。などと考えましたが、いかがでしょうか？



AirDrop

ファイルを簡単に
共有したい場合には
とても便利

要件

iOS7以降

iPhone5 以降

iPad 4gn 以降

iPad mini 以降

iPod Touch 5gn以降

Wi-Fiが不要に！「iOS 8」では「Apple TV」とP2P接続で AirPlayを利用可能に！

対応デバイスはiOS 8にアップデートできるiOSデバイスとApple TVは機種番号MD199J/Aの中でも最新のModel A1427 (Rev. A) でApple TV Software 7.0にアップデートしたものとなっています。



支援に有効なアプリなど

●読むことが苦手

アクセシビリティ（スピーチ、ズーム）

e-Typist、VoiceDream

VOD

●書くことが苦手

カメラ

Recordium

CamScanner

MetaMoji

小学1年生の国語・算数の学習内容でよく利用されているアプリを紹介していただきたいです。

ひらがな・漢字の書字

特殊音節の練習

カウンティング

10までの加法

繰り上がり、繰り探しの加減算

時計

等々

個に合わせてられるか

学校現場を理解しているか

Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more

開発: Innovative Investments Limited

[View More by This Developer](#)

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2014年12月15日

バージョン: 20.0

サイズ: 76.1 MB

言語: ドイツ語、フランス語、英語

販売元: Innovative Investments Limited

© Grasshopper Apps

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:

★★★★★ 24 件の評価

トップ App 内課金

1. Unlock All Ga... ¥500
2. PREMIUM PAS... ¥100
3. Image Search ... ¥100
4. First 1000 Wo... ¥500
5. First Sentence... ¥300
6. Dropbox Supp... ¥100
7. Body Language ¥300
8. PREMIUM PAS ¥1,000

説明

- Top 5 Education Game in the US App Store
- Study almost anything for free across 20 addictive mini-games in one app
- Easily create your own study sets or download study sets from teachers and classmates

[Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 20.0 の新機能

- Added support for Switch Control accessibility feature
- Added support for Quizlet
- Added ability to turn individual bits ON/OFF at the user level

[...さらに見る](#)

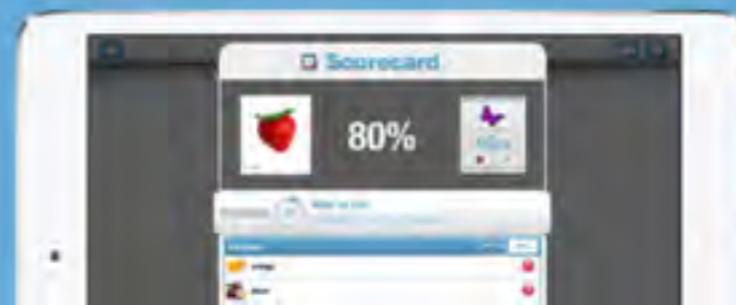
スクリーンショット



Top 5 Education App in USA

Easily Track and Share Progress

Can even share test results with teachers



iPhone | iPad

Thousan

Downloaded

108. Best Studying

★★★★★ by Dafydd
I use this app. I am a teacher & vocabulary with my 3 year old helps me increase her vocabular

109. I use this app

★★★★★ by sugandy
I learn English and it is one of the vocabulary challenges and is updated regularly which show

110. Bitsboard is th

★★★★★ by Shree -
I recommend this app to all my customers and the possibilities with lots of good support

111. Great for SLP

★★★★★

Bitsboard Math – Cool Math Games For Kids

[View More by This Developer](#)

開発: Innovative Investments Limited

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2014年11月7日

バージョン: 19.0

サイズ: 53.5 MB

言語: スペイン語、ドイツ語、ルーマニア語、英語

販売元: Innovative Investments Limited

© Grasshopper Apps

4+ 評価

対象年齢 6歳から8歳

互換性: iOS 6.0 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

説明

"If you want your kids to excel at math then download this app! It includes over 6 math games and over 1,000 pre-build practice tests to master multiplication, addition, subtraction, and division! It's a huge time saver for parents and teachers. Not only that,

[Bitsboard Math – Cool Math Games For Kids のサポート](#)

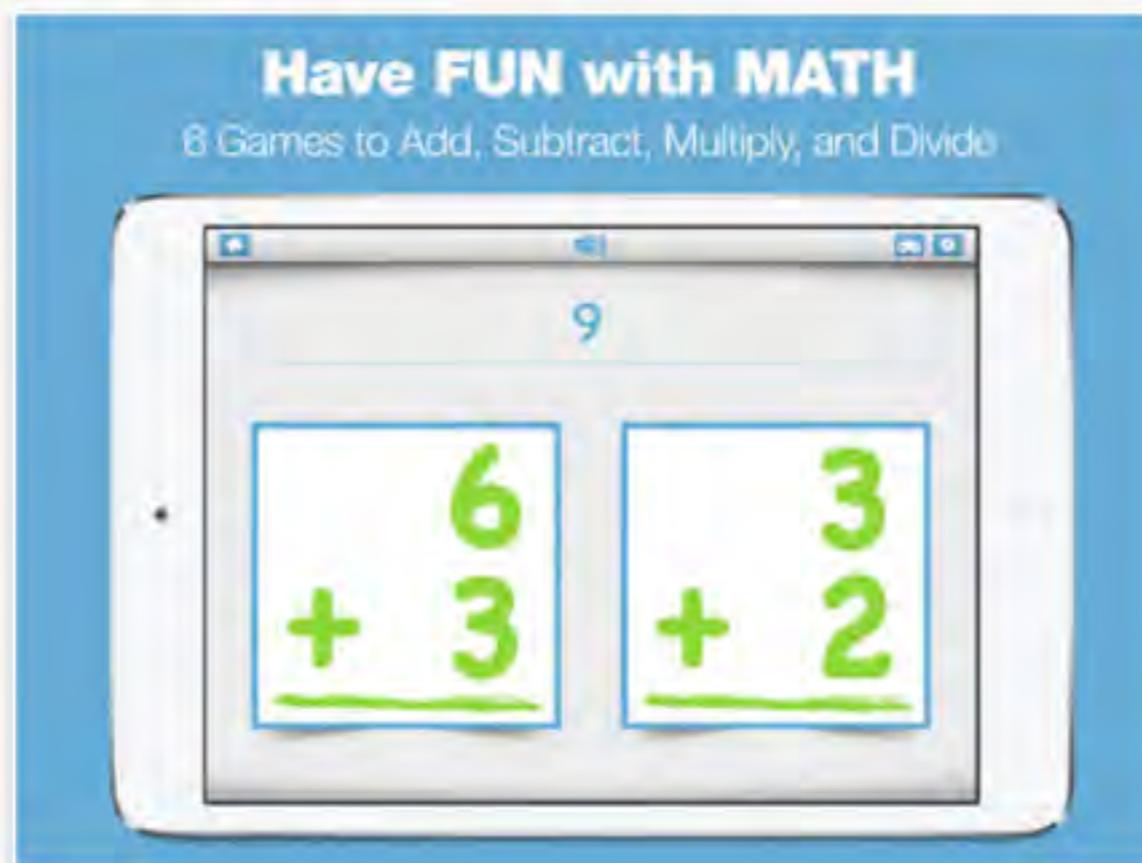
[...さらに見る](#)

バージョン 19.0 の新機能

- bug fixes and improvements

スクリーンショット

iPhone | iPad



Countable10

開発: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2012年4月11日

バージョン: 1.0.1

サイズ: 14.7 MB

言語: 英語

販売元: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

© 2012 KUNIKEN SYSTEM

4+ 評価

互換性: iOS 4.3 以降。
iPad 対応。

カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★ 10 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 21 件の評価

KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltdによる iPad App



説明

このアプリは「1から10」までの数概念を学べるアプリです。

Countable10 のサポート

バージョン 1.0.1 の新機能

- ・メニュー画面にてイメージタップでも操作可能
- ・同時タップ、同時ドラッグ時の動作修正
- ・「じゆうそうさ」にてつかうどうぐが「タイトル」の場合に、合成・分解出来るように修正

iPad App



iPad スクリーンショット



iPadでなければできない活用方法を知りたいです。個別学習だけではなく、小集団学習での活用方法もヒントをいただけると嬉しいです。

● 操作性（自分で出来る！！）

● アプリケーションの数

● アクセシビリティ

● 安全性

● 周辺機器の充実

● 小集団での活用

● 自由・柔軟な発想

● 遊び心

クイズボタン HD

開発: K App Design

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: エンターテインメント

更新: 2013年10月9日

バージョン: 1.2

サイズ: 2.2 MB

言語: 日本語、英語

販売元: SHUJI NISHIDA

© K App Design

4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。
iPad 対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

トップ App 内課金

1. 点数表示アドオン¥100

K App Designによる
iPad App



Dynamic Drum
[iTunes で見る](#)

説明

アプリ QuizButtonの iPadバージョンです。
回答者ボタンが8個に大幅増量！みんなで楽しめます。

[クイズボタン HD のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.2 の新機能

- ・iOS7に対応しました。
- ・各ボタンの音を鳴らす効果音パネルを追加しました。
好きなときに効果音を楽しめます。

iPad スクリーンショット



Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more

開発: Innovative Investments Limited

[View More by This Developer](#)

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2014年12月15日

バージョン: 20.0

サイズ: 76.1 MB

言語: ドイツ語、フランス語、英語

販売元: Innovative Investments Limited

© Grasshopper Apps

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:
★★★★★ 24 件の評価

トップ App 内課金

1. Unlock All Ga... ¥500
2. PREMIUM PAS... ¥100
3. Image Search ... ¥100
4. First 1000 Wo... ¥500
5. First Sentence... ¥300
6. Dropbox Supp... ¥100
7. Body Language ¥300
8. PREMIUM PAS ¥1,000

説明

- Top 5 Education Game in the US App Store
- Study almost anything for free across 20 addictive mini-games in one app
- Easily create your own study sets or download study sets from teachers and classmates

[Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 20.0 の新機能

- Added support for Switch Control accessibility feature
- Added support for Quizlet
- Added ability to turn individual bits ON/OFF at the user level

[...さらに見る](#)

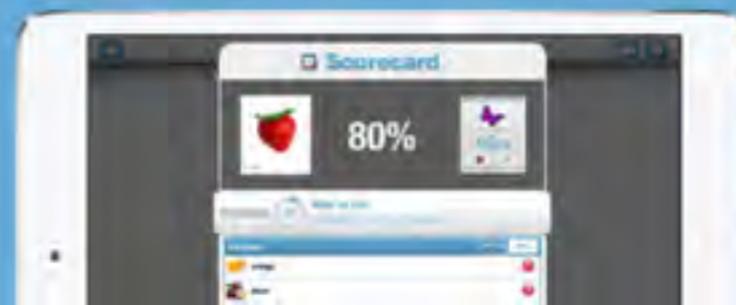
スクリーンショット



Top 5 Education App in USA

Easily Track and Share Progress

Can even share test results with teachers



iPhone | iPad

Thousan
Downloaded

108. Best Studying

★★★★★ by Dafydd
I use this app. I am a teacher & vocabulary with my 3 year old helps me increase her vocabular

109. I use this app

★★★★★ by sugandy
I learn English and it is one of the vocabulary challenges and is updated regularly which show

110. Bitsboard is th

★★★★★ by Shree -
I recommend this app to all my customers and the possibilities with lots of good support

111. Great for SLP

レジスタディ

開発: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2012年6月17日

バージョン: 1.0.3

サイズ: 2.0 MB

言語: 英語

販売元: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

© 2012 Kuniken System

4+ 評価

互換性: iOS 4.2 以降。
iPad 対応。

カスタマー評価

現在のバージョン:
★★★★ 27 件の評価

全てのバージョン:
★★★★ 34 件の評価

KUNIKEN SYSTEM
Co.,Ltdによる iPad App



説明

特別支援学校に就学されている児童・生徒を対象としており、学園祭等の模擬店や日常生活学習の買い物学習の教材としての使用を目的としております。
このアプリは沖縄県の委託を受け、開発を行いました。

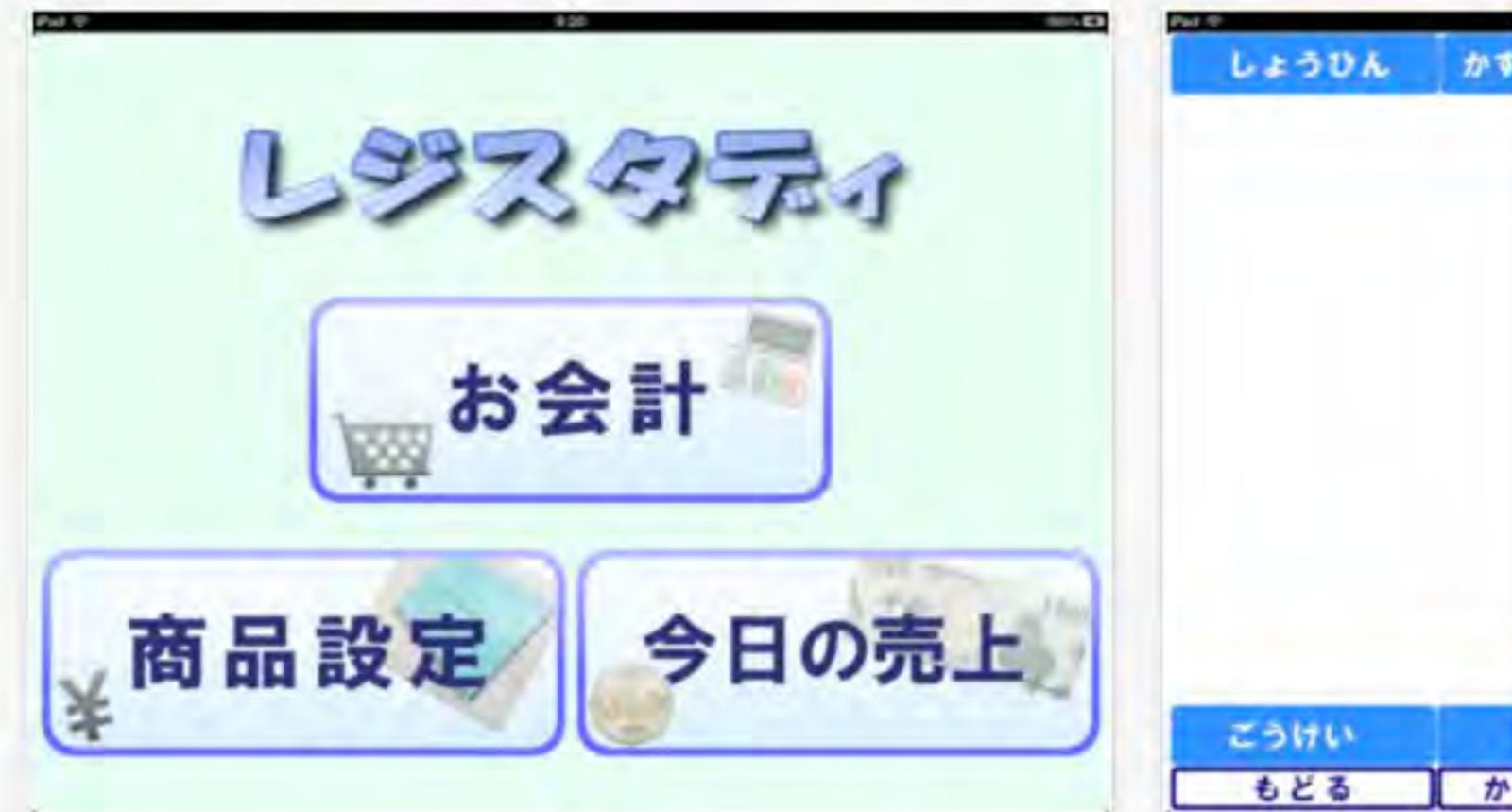
レジスタディ のサポート

バージョン 1.0.3 の新機能

以下の問題点を修正

「今日の売上」ボタン押下時に落ちるバグを修正

iPad スクリーンショット



実践例が知りたいです。

個人的には、ドリル的な教科学習は嫌いです。

(漢字、なぞり書き、数字...)

iPadでしか出来ない必然性を！

買ってはみたものの、写真を数枚撮ったっきり手つかずで、机の引き出しに大事にしまっています。
日々の活動にいろいろと活用してみたいです。
わかりやすくご指導願います。

タブレット端末の良さは
カメラの付いているコンピュータであり
直感的な操作で誰でも使えることです。

まずは一緒に楽しんで下さい。

Touch Color – Black and White with Partial Color Effect

[View More by This Developer](#)

開発: Jin Jeon

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 写真/ビデオ

更新: 2013年11月11日

バージョン: 7.02

サイズ: 5.5 MB

言語: 英語、韓国語

販売元: Jin Jeon

© alcre8or

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 5.0 以降。
iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

説明

Make part of a picture color and the rest of it black and white with a touch of your finger.

Features

[Touch Color – Black and White with Partial Color Effect のサポート](#)

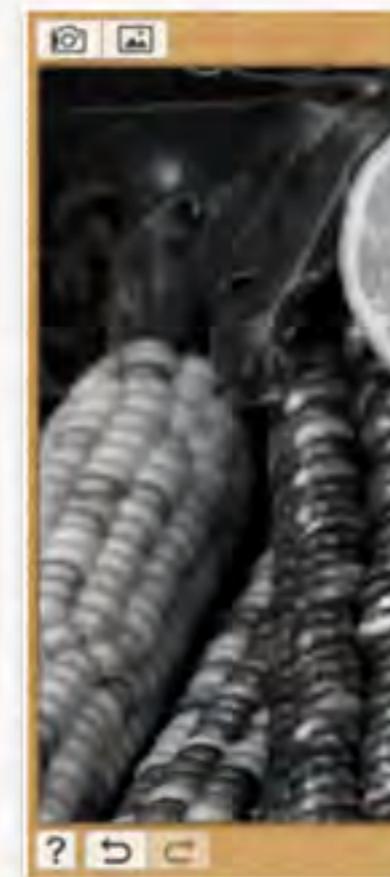
[...さらに見る](#)

バージョン 7.02 の新機能

- Bug fixes

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



Pic Collage – holiday photo and video editor in a snap. Happy Christmas, Hanukkah, and New Year to family and friends!

By Cardinal Blue

[View More by This Developer](#)

Open iTunes to buy and download apps.



[View in iTunes](#)

This app is designed for both iPhone and iPad

Free

Category: [Photo & Video](#)

Updated: Dec 15, 2014

Version: 5.8.22

Size: 41.8 MB

Languages: English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Polish, Portuguese, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Traditional Chinese

Seller: Cardinal Blue

Software, Inc

© 2011-2014

Cardinal Blue Software

Rated 4+

Compatibility: Requires iOS 7.0 or later.

Compatible with iPhone, iPad, and iPod touch.

This app is optimized for iPhone 5, iPhone 6, and iPhone 6 Plus.

Customer Ratings

Current Version:

★★★★★ 270 Ratings

All Versions:

★★★★★ 90309 Ratings

Top In-App Purchases

Description

Yo Ho Ho, PicCollage is THE coolest collage-maker in town! Join 75 million people who use PicCollage to combine photos, Youtube videos, funky fonts, sassy stickers and cute cutouts to create the prettiest collages you'll ever see on a mobile device. We have

[Cardinal Blue Web Site](#) · [Pic Collage – holiday photo and video editor in a snap. Happy Christmas, Hanukkah, and New Year to family and friends!](#) [Support](#) [...More](#)

What's New in Version 5.8.22

- Brand new backgrounds: Christmas and texture color backgrounds
- Add search suggestions for backgrounds
- Disable ads if users have paid for an IAP

[...More](#)

Screenshots

[iPhone](#) | [iPad](#)



Action Movie FX

開発: Bad Robot Interactive

Essentials

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: エンターテインメント

更新: 2014年12月9日

バージョン: 2.9.1

サイズ: 77.3 MB

言語: 日本語、イタリア語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、簡体字中国語、英語

販売元: Bad Robot Interactive LLC

© 2013 Bad Robot Interactive LLC

以下の理由により 9+ のレーティングがつけられています。

まれ/軽度なアニメまたはファンタジーバイオレンス

互換性: iOS 5.0 以降。iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad

[View More by This Developer](#)

説明

Action Movie FXを使って、動画を撮影すると、アクション映画のような映像を作ることができます！

[Bad Robot Interactive Web サイト](#) [Action Movie FX のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 2.9.1 の新機能

Bug fixed and performance improvements.

スクリーンショット

iPhone | iPad



Jigsaw Box

開発: Sparkle Apps

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: ゲーム

更新: 2014年3月21日

バージョン: 3.3.5

サイズ: 60.3 MB

言語: 日本語、イタリア語、インドネシア語、ウクライナ語、オランダ語、カタロニア語、ギリシャ語、クロアチア語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、タイ語、チェコ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、ハンガリー語、フィンランド語、フランス語、ブークモール(ノルウェー語)、ベトナム語、ポルトガル語、ポーランド、マレー語、ルーマニア語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: Sparkle Apps Limited

© 2014 Sparkle Apps

4+ 評価

説明

「家族全員で楽しめるアプリです!」 – AppAdvice.com

この直感的で美しいデザインのジグソーパズルゲームは、家族全員で長時間お楽しみ頂けます。

[Sparkle Apps Web サイト](#)、[Jigsaw Box のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 3.3.5 の新機能

このバージョンでは、アプリのバグが修正されています。

iPad スクリーンショット



実習のレシピとしての使い方。エクセルで作ったレシピをデータと紙媒体で持っていきます。

紙との違いはマルチメディアです
視覚優位の子も、聴覚優位の子も
ユニバーサルな手順書を！

文字

画像

動画

音

手書き

あらゆる手法が一つになります

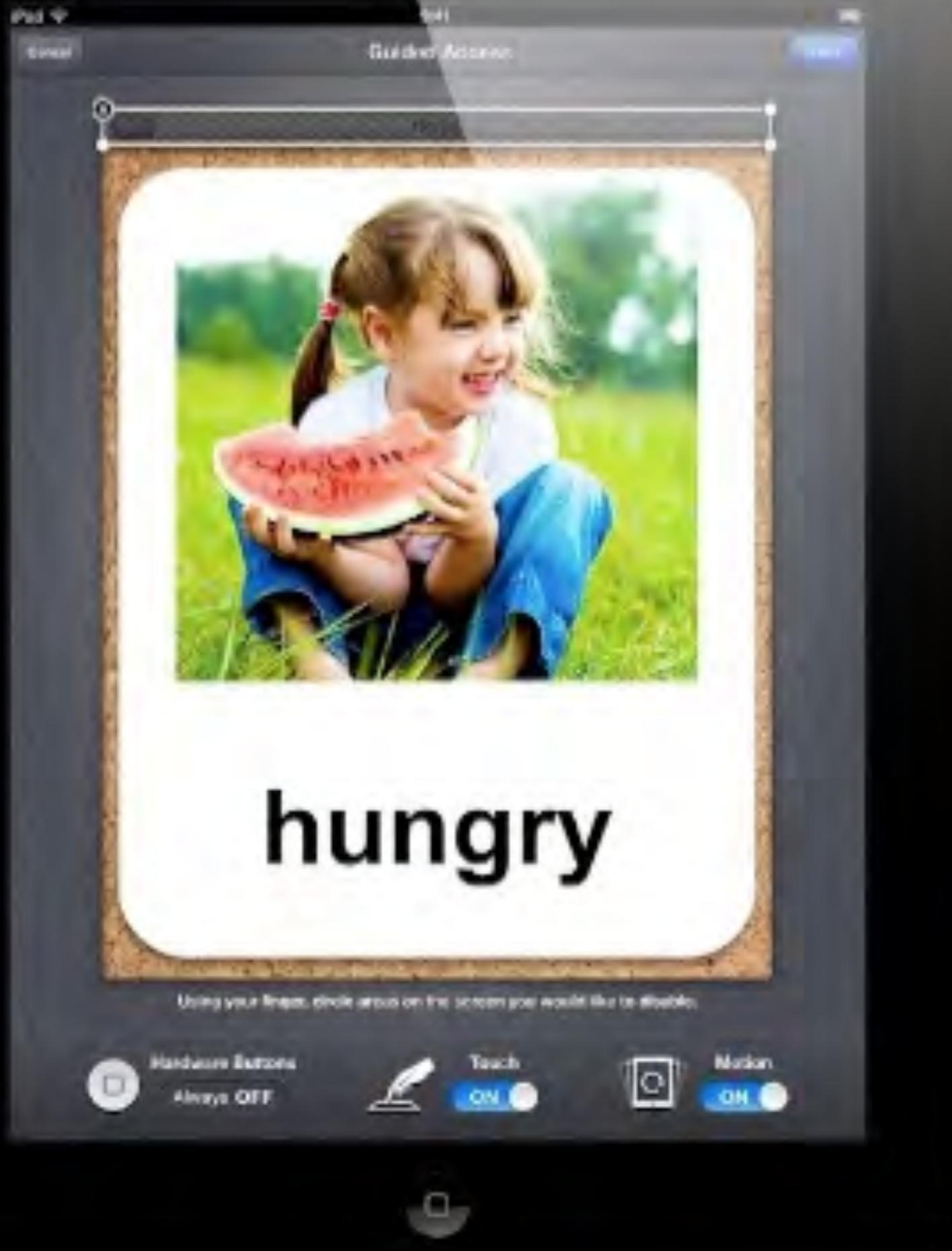
個人持ちのipadを授業で使っています。(まだ、使いこなせていなくて、動画を見ながらラジオ体操をしたり、調べ物をする程度です)。

子ども自身に操作をさせたときに、アプリの広告や学習で使うものの以外をロックする方法はありますか。

ipad、iphone、テレビ画面やプロジェクターなどとの連携の仕方も教えて頂きたいです。

アクセスガイド

設定⇒一般⇒アクセシビリティ⇒アクセスガイド



アクセスガイド

どうしても広告や
ホームボタンをすぐ
に押してしまう
場合には設定

・読み書きに困難があるこどもにどのような支援が行えるか。

先述を参照してください

大切な事は

普段の生活へ般化出来るか

学習保証だけでは、子供たちのQOLは

改善しない

支援者（教師・親）がお膳立てすることではなく
自己解決できる力を付けること

・簡単に子どもが発表資料を作成するアプリケーションにはどのようなものがあるか。

ロイロノート

Phonto

Our Story

SlideStory

SlideMovies

StoryKit

Pics2Mov

Voice

Story Creator

家族動画

...

・一人の生徒が作成したものを学級の生徒が共有するにはどんな方法があるか。（簡単に電子黒板に表示したり、各生徒の手元のiPadに写しだしたり等）また、そのためにはどのようなアプリケーションや機器、設備が必要なのか。

AirMac Express



**Wi-fiが禁止されている学校での
手軽に無前LANでのイントラネット
が構築できますので、ファイル交換や
ファイル共有が可能です
9,400円（税別）**

Apple TV



**新しいApple TV ならばWi-fi環境が無くても
生徒のiPadを手軽にミラーリング出来ます**

(iOSや機種により出来ない場合があります)

9,800円 (税別)

脳性マヒで緊張の強い生徒(高1)のiPadの操作

iPadの画面を直接操作することは難しいので、アクセシビリティのスイッチコントロール機能を使って外部スイッチで操作するのが良いと思います。

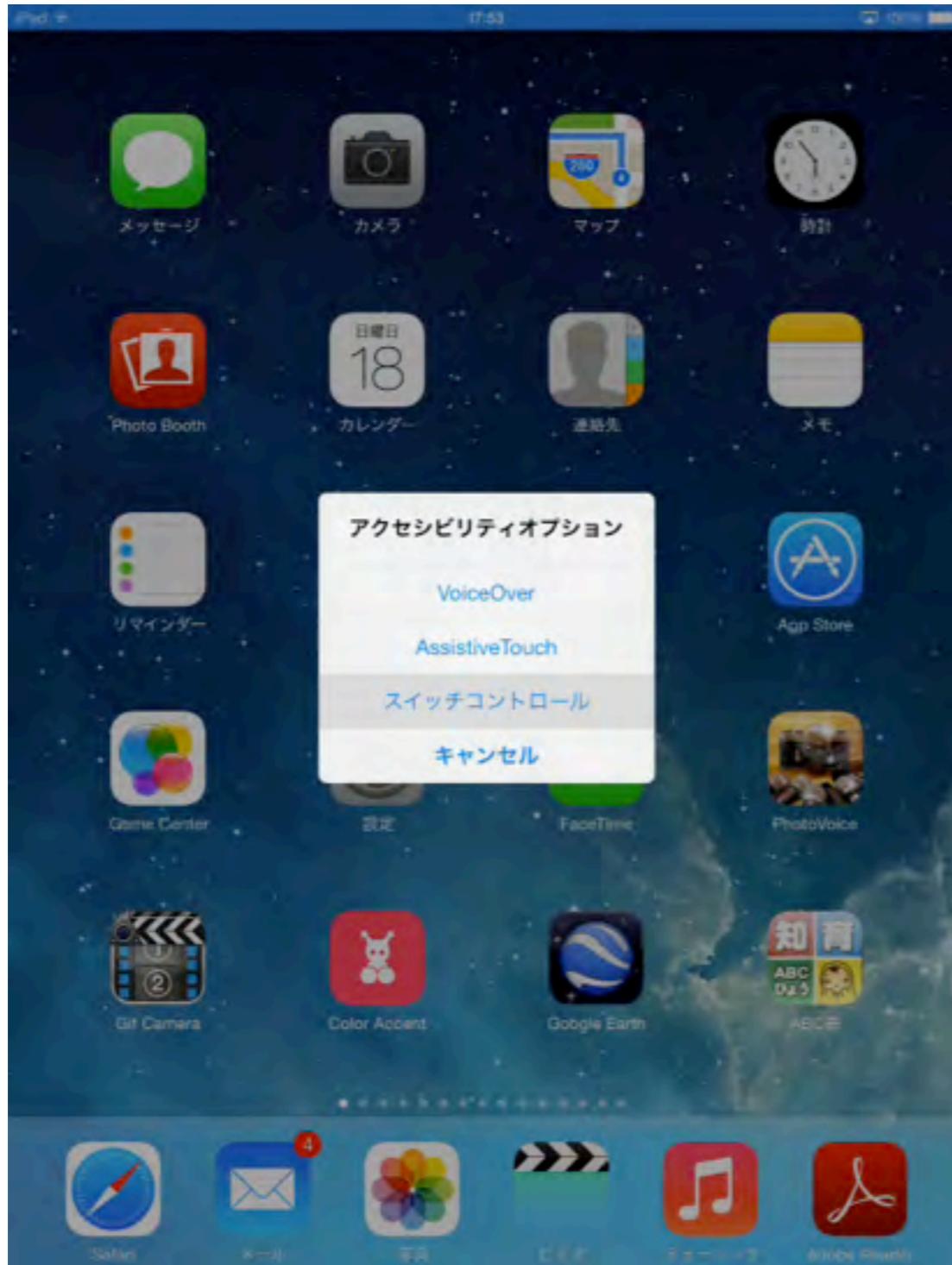
スイッチコントロールの2スイッチ以上で
ステップスキャン

そのためには、できiPadなどのユニットと
子どもに応じたスイッチが必要です。

Swiith Control

項目モード

ポイントモード



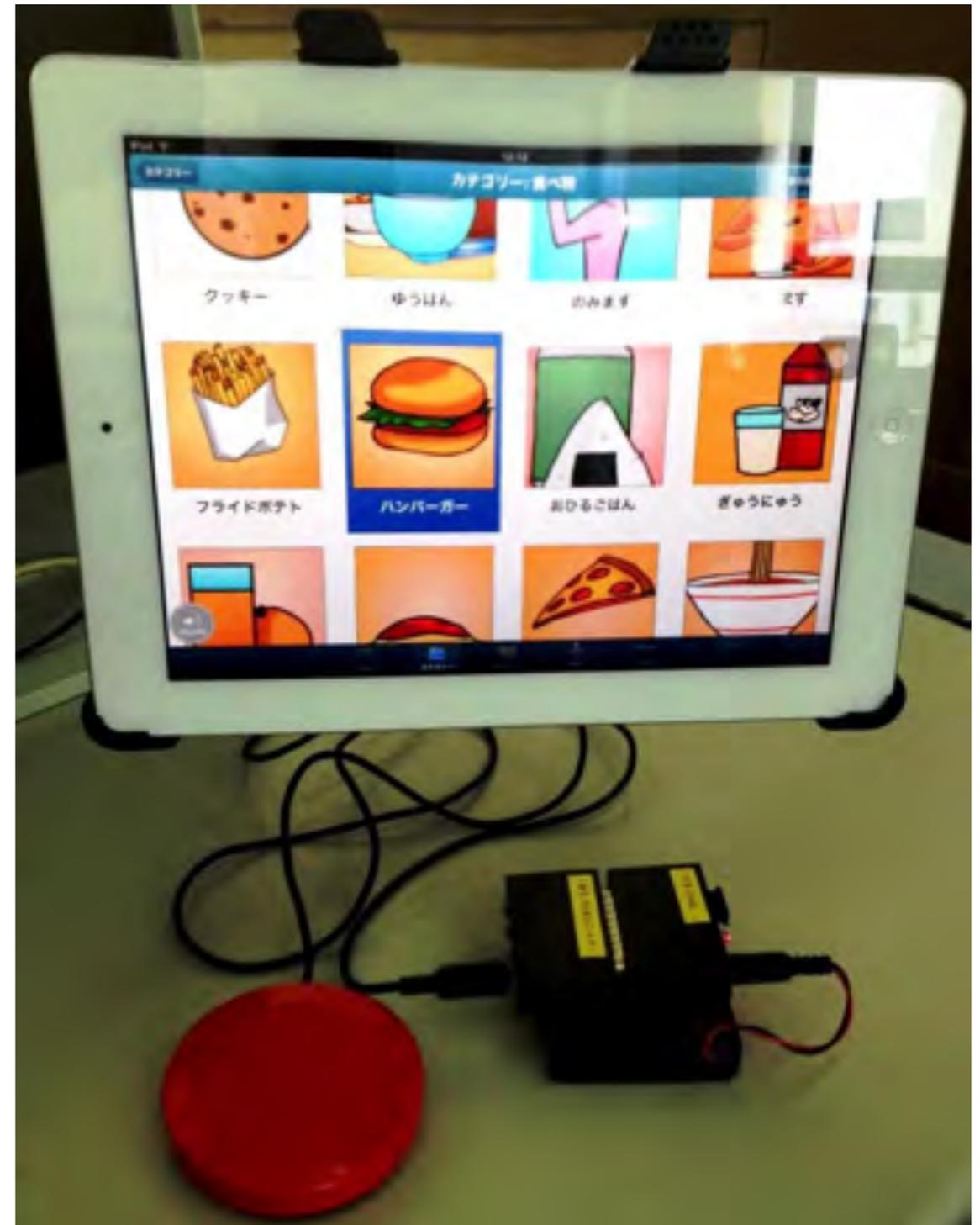
できiPad

本体

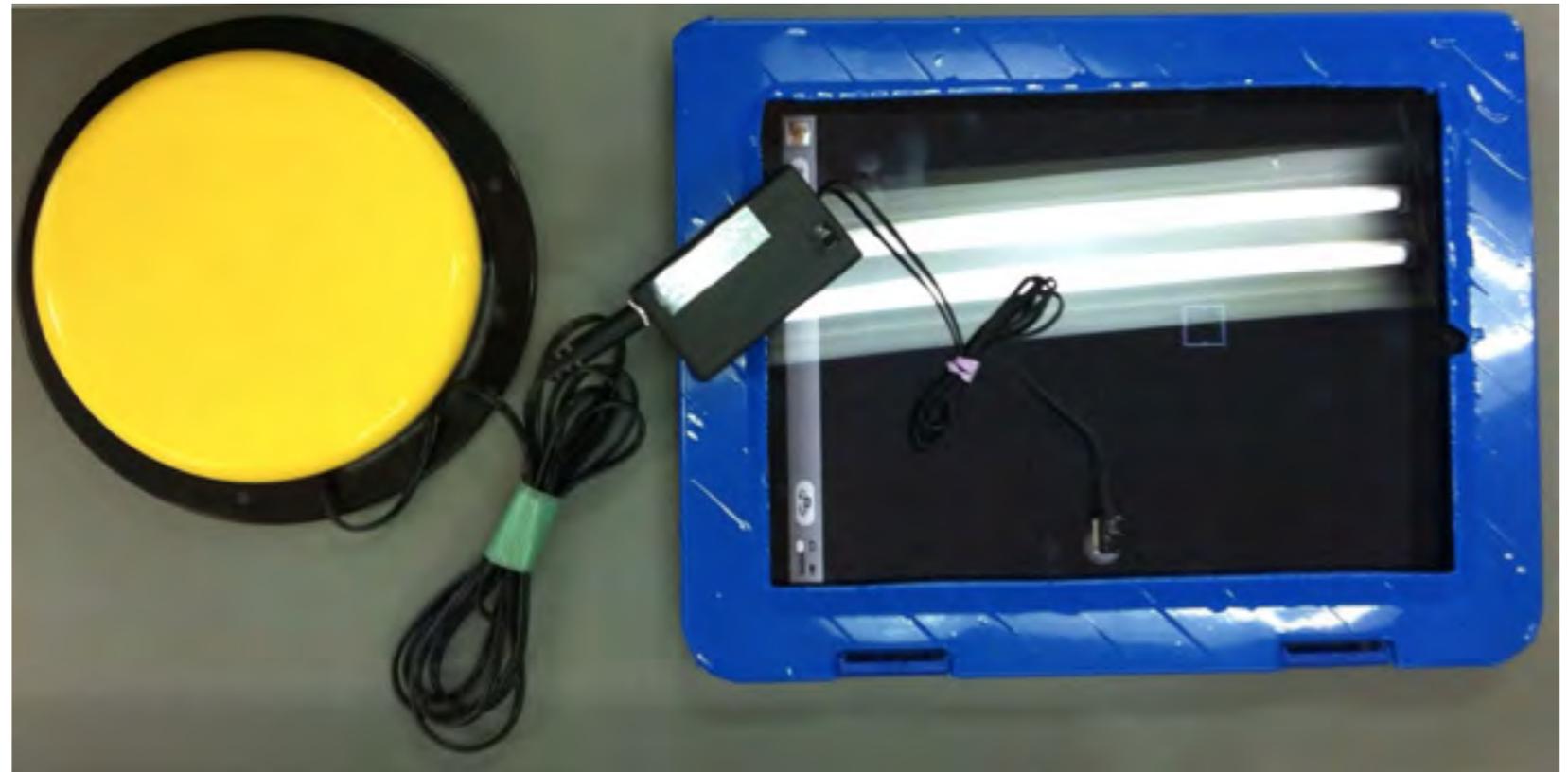


電源接続部
(小型プラグ用)

Bluetooth チップ
ステータス LED (2色)



iPadをスイッチで操作



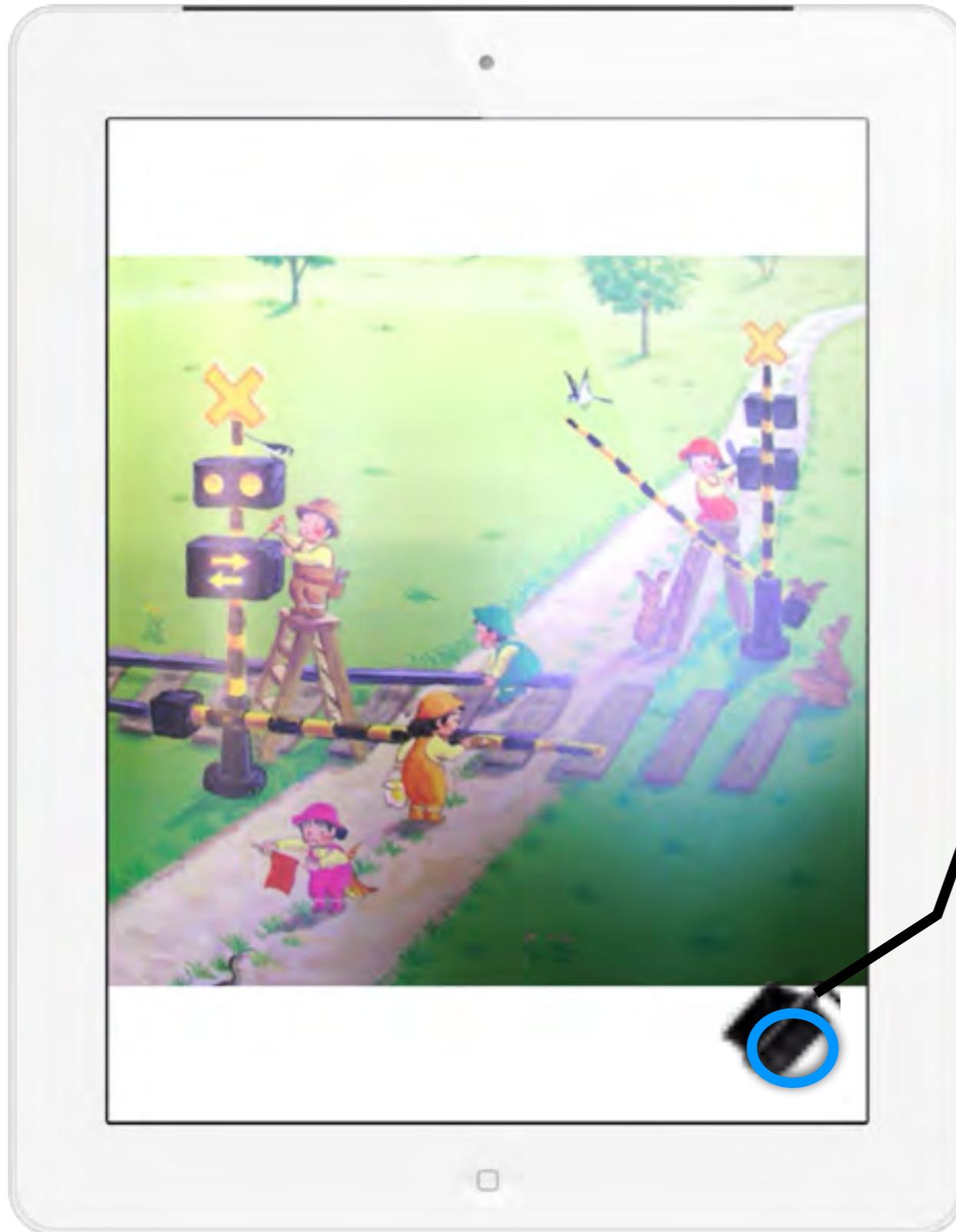
音楽を聞く

絵を見て好きな曲を選べます



本を読む

AssistiveTouchを使えば
スイッチで本をめくれます



インターネットを楽しむ

SwitchControlを使えば
インターネットも外部スイッチ
一つで操作できます





ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>